

Referentes de la formación de profesores en educación ambiental. Revisión de antecedentes 2000-2012¹

Jenny Johanna Duarte Díaz².

Edgar Orlay Valbuena Ussa³.

Universidad Pedagógica Nacional

Resumen

La Educación Ambiental en la escuela contemporánea se presenta como un gran desafío en el que resulta importante ubicar a los maestros como agentes capaces de intervenir en los procesos ambientales que poseen las comunidades educativas que integran. Para avanzar en esta idea es relevante identificar los aspectos en los que se ha venido enmarcando la formación de profesores en educación ambiental, examinando sus antecedentes y referentes históricos.

En este escrito presentamos la revisión de diferentes estudios realizados en el campo de la formación del profesor en Educación Ambiental en la última década, e igualmente, se derivan de dicha revisión, las recomendaciones políticas a nivel internacional y nacional que se han propuesto en lo concerniente a este campo.

1 Esta ponencia hace parte de la formulación del proyecto de tesis doctoral, el cual se desarrolla en el Grupo de Investigación Conocimiento Profesional del Profesor de Ciencias de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia. En el Doctorado Interinstitucional de Educación.

2 Estudiante Doctorado Interinstitucional en Educación. Especialista en enseñanza de la Biología. Licenciada en Biología. Universidad Pedagógica Nacional de Colombia. Magister estudios amazónicos. Universidad Nacional de Colombia. Docente Secretaría de Educación Distrital. Correo electrónico: jeky1983@gmail.com.

3 Doctor en Didáctica de las Ciencias Experimentales, Universidad Complutense de Madrid. Docente-investigador Universidad Pedagógica Nacional, Grupo de investigación Conocimiento Profesional del Profesor de Ciencias. valbuena@pedagogica.edu.co.

Para su desarrollo abordamos una metodología desde el paradigma interpretativo con un enfoque cualitativo, basada en el método de revisión documental la cual permitió evidenciar que son pocos los trabajos desarrollados en este ámbito a nivel internacional e incluso más escasa la documentación a nivel nacional.

Identificamos hasta el momento veinticinco documentos, de los cuales en este escrito presentamos el análisis de diecisiete artículos de diferentes contextos que plantean la importancia de estudios reflexivos en los educadores desde las descripciones de sus prácticas, la identificación de sus concepciones y el diseño de estrategias. A partir del análisis, encontramos elementos que indican la necesidad de realizar investigaciones que permitan comprender la formación de profesores en Educación Ambiental, así como diseñar y aplicar propuestas para tal fin.

Palabras clave: Educación ambiental, formación de profesores, revisión documental, antecedentes.

Teacher training referents in environmental education. Review background 2000-2012

Abstract

The environmental education in the contemporary school appears as a great challenge in which it turns out important to locate the teachers as agents capable of intervening in the environmental processes that possess the educational communities that integrate. To advance in this idea is relevant to identify the aspects in which one has come framing the teachers' formation in environmental education, examining his precedents and historical modals.

In this writing present different studies realized in the field of the formation of the teacher in environmental education in last decade and a review of the political recommendations worldwide and native that they have proposed in the relating thing to this field.

For his development a methodology was approached from the interpretive paradigm by a qualitative approach, stocks on the method of documentary review which allowed to demonstrate that there are small the works developed in this area worldwide and even scantier the national documentation. Found so far twenty-five papers which were presented in this paper the analysis of fifteen works of different contexts that raise the importance of reflexive works in the educators from the descriptions of his practices, the identification of his conceptions and the design of strategies.

This little information makes possible the idea of initiating studies that allow to design offers and to create new forms of environmental education for the teachers of the different areas of the knowledge.

Keywords: environmental education, teacher training, document review, backgrounds.

Introducción

En la actualidad en el ámbito escolar muchas prácticas pedagógicas tradicionales mantienen la educación ambiental en una época de resistencia, en la que se piensa que el ambiente forma parte del contenido

escolar tan solo por el hecho de hablar de vegetación y fauna (González- Gaudiano, 2000), sin reconocer que su significado surge de diferentes connotaciones, se construye desde concepciones políticas y sociales y se presenta de manera distinta en las personas de un mismo contexto. No obstante, el panorama histórico

de la Educación Ambiental ha permitido evidenciar que este significado no ha sido estático y ha tenido un proceso de evolución (González- Gaudio 2001), en el que para los ámbitos escolares recientemente se ha buscado la integración con las perspectivas de ciencia, tecnología y sociedad. Buscando la vinculación entre la ciencia y la Educación Ambiental que propicie la formación de científicos en materia de ambiente más allá de la transmisión de habilidades metodológicas, pretendiendo formar sujetos que se comprometan desde la reflexión a construir una significación global de las realidades sociales (Sauvé, 2010) que impliquen los avances tecnológicos y los conocimientos científicos, vinculados al ambiente.

Una tendencia que ha surgido a nivel mundial en las últimas décadas es la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS). Al respecto, cabe aclarar que para efectos de esta publicación sólo tuvimos en cuenta artículos seleccionados desde la perspectiva de Educación Ambiental sin incluir trabajos abordados desde el enfoque de desarrollo sostenible y sostenibilidad. Lo anterior, en coherencia con lo planteado por Mora (2009) en el sentido de considerar la EDS como un aparente proceso educativo para lograr el desarrollo, crecimiento económico, desarrollo social y la protección del medio ambiente de una manera equitativa y segura, pero que presenta una “lógica dominante del neoliberalismo enfocada hacia el libre mercado económico con vínculos estrechos entre la calidad ambiental, lo socioeconómico y lo ecológico; que guiados por una racionalidad tecnocrática y metas conductistas” (Mora, 2009, p.18) no permiten una Educación Ambiental en la escuela que propenda por un cambio social, que busque la equidad y la justicia en sus comunidades educativas. Así, desde la perspectiva de la Educación Ambiental, es posible posicionar a los maestros en los procesos de transformación como agentes capaces de intervenir en la adopción de visiones integradoras en las diferentes comunidades desde sus prácticas.

No obstante, identificamos que en lo referente a la formación docente en Educación Ambiental es poco lo que se ha podido avanzar. Por lo cual, una problemática de las comunidades educativas en el campo ambiental se podría relacionar con las deficiencias o incluso carencias de la formación profesional del profesor, que permita desde trabajos reflexivos identificar la integralidad de los diferentes modos de concebir el mundo y las posibilidades de vincular los diferentes tipos de saberes. Para lo cual, lograr abordar dicho

problema resulta indispensable reconocer los estudios que se han adelantado como referentes importantes en este campo.

De esta manera el objeto abordado en este escrito está dado en la revisión de referentes que han aportado a la formación de profesores en Educación Ambiental.

Metodología

Esta investigación es de enfoque interpretativo, corresponde a una revisión documental de antecedentes, basado en el método de investigación documental, en el que según Pinto y Gálvez (1996) el investigador desde sus conocimientos previos, infiere aspectos implícitos del tema y los hace explícitos en un segundo documento. La investigación documental se constituye en un plan de acción empleado en el cumplimiento de un objetivo, atendiendo a la característica de incrementar la probabilidad de que las instancias encontradas contengan la información apropiada y suficiente al disminuir el esfuerzo implicado en la asimilación de información (Pinto y Gálvez, 1996).

Para efectos de la selección de artículos nos basamos en dos fuentes. Por una parte el trabajo adelantado por Ruiz (2012), quien revisó 17 revistas nacionales e internacionales especializadas en el campo de la Educación Ambiental en el periodo del 2006 al 2009, encontrando que de 6162 artículos publicados solo 214 se refieren a este campo. Por otra parte ampliamos la búsqueda en bibliotecas y utilizando bases de datos digitales, incluyendo la revisión de trabajos de grado y artículos en las mismas revistas en el periodo del 2000 al 2012. Con la ampliación de la búsqueda, accedimos a 25 publicaciones; para efectos de este artículo sólo presentamos los resultados de la sistematización de 17 escritos elaborados como artículos.

Las revistas consultadas fueron: International Journal of Science Education, Science & Education, Alambique, Didaskalia, Journal of Biological Education, Science Teacher, Research in Science & Technological Education, Enseñanza de las ciencias, Journal of Research in Science Teaching, Science Education, Nodos y Nudos, Revista Magisterio Educación y Pedagogía, Tecné Episteme y Didaxis, Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, Luna Azul, The journal of Environmental Education, Revista Electrónica de la Enseñanza de las Ciencias.

Para el caso de la búsqueda y selección aplicamos como criterio aquellos escritos relacionados con la formación de profesores en Educación Ambiental. Para el caso de la búsqueda en bases de datos empelamos los siguientes descriptores: educación ambiental y formación de profesores. Adicionalmente realizamos una revisión de las recomendaciones políticas, que se han suscitado en relación a la formación de maestros en este campo.

Finalmente, realizamos la categorización de las características y relaciones que presentan los diversos escritos respecto a la formación de profesores en educación ambiental.

Resultados

A partir del trabajo de Ruiz (2012) seleccionamos 6 artículos sobre la formación de profesores en Educación Ambiental. Posteriormente en la revisión ampliada (periodo 2000-2012) identificamos 19 artículos (en las revistas citadas en el apartado

de metodología) relacionados con el objeto de esta revisión.

Como ya lo mencionamos, de los 25 artículos, analizamos 17. A partir de la revisión documental de dicho material y el correspondiente ejercicio de interpretación, establecimos las siguientes categorías de análisis:

- Estrategias y programas de formación de profesores en Educación Ambiental.
- Análisis de actitudes, expectativas e ideologías de los profesores respecto a la Educación Ambiental.
- Estudio de concepciones de los profesores respecto al ambiente y a la Educación Ambiental.
- Características de los procesos de formación de profesores en Educación Ambiental.

En la tabla 1, presentamos los referentes sobre la formación de profesores sobre la Educación Ambiental, como producto del análisis documental realizado en 17 artículos.

Tabla 1. Referentes sobre la formación de profesores sobre la Educación Ambiental. Revisión de antecedentes del periodo 2000-2012.

	Referentes	Autores
Estrategias y programas de formación de profesores en Educación Ambiental	Análisis de programas de formación inicial de profesores (en Estados Unidos), evidenciando la deficiencia de componentes destinados a la Educación Ambiental.	McKeown–Ice (2000)
	Descripción de la red de maestros en Educación Ambiental (en Bogotá, Colombia), destacando intercambio de saberes entre grupos de profesores como estrategia formativa.	Zamudio (2012)
	Investigación en un grupo de docentes, el grado en que las actividades de estudios influyen la motivación de los profesores para reevaluar y modificar sus prácticas de enseñanza en los espacios educativos formales y no formales. Determinando que los profesores mostraron un gran interés, por las cuestiones ambientales y el desarrollo de los espacios colectivos que se presentan como una oportunidad para mejorar sus prácticas cotidianas (en Brasil).	De Sousa Lopes <i>et al.</i> , (2011)
	Descripción de un programa con profesores en ejercicio, con el patrocinio del Ministerio de Educación (en Finlandia). Desde la realización de un curso que se centró en el desarrollo personal y del currículo con el objetivo de que los formadores de profesores aprendieran nuevas prácticas de enseñanza y produjeran nuevos modelos de lecciones. También reflexionar sobre su filosofía ambiental personal y fortalecer el conocimiento del medio ambiente. La evaluación preliminar del programa indicó que se produjeron las experiencias de aprendizaje de alta calidad.	Kapyla y Wahlstrom (2000)
	Describe programa internacional (en Bolivia, Brasil, Colombia, Canadá) Planteando cinco enfoques para la formación de los profesores en educación ambiental: experiencial; crítico de las realidades sociales, ambientales, educacionales y particularmente, pedagógicas; práxico; interdisciplinario; y colaborativo y participativo	Sauvé <i>et al.</i> , 2002

Continuación. Tabla 1. **Referentes sobre la formación de profesores sobre la Educación Ambiental. Revisión de antecedentes del periodo 2000-2012.**

	Referentes	Autores
Estrategias y programas de formación de profesores en Educación Ambiental	Resultados de proyecto internacional (en Canadá, Bélgica, Francia, Haití y Mali). Se formula propuesta de perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental en cuatro cursos: teorías y prácticas de la educación ambiental; el ambiente hacia el saber acción; desafíos recursos y estrategias en educación ambiental y un proyecto de educación ambiental elementos de gestión.	Sauvé (2004)
Análisis de actitudes, expectativas e ideologías de los profesores respecto a la Educación Ambiental.	Análisis de actitudes y expectativas de futuros profesores (en Estados Unidos), evidenciado cambios en autosuficiencia respecto a la Educación Ambiental, tras un curso corto de formación.	Moseley et al., (2002)
	Diseño, aplicación y análisis de un instrumento sobre la ideología ambiental en profesores de Secundaria (en España). De las cuatro tipologías predomina el posicionamiento hacia el ambiente <i>desarrollista-proteccionista</i> .	Álvarez et al. (2004)
	Análisis de relación entre actitudes conocimiento ambiental de los profesores principiantes (en Israel), encontrando una relación positiva.	Pe'er, et al., (2007)
Estudio de concepciones de los profesores respecto al ambiente y a la Educación Ambiental.	Análisis de concepciones sobre ambientes en estudiantes de pregrado de dos programas (en Corea). Énfasis en impacto humano y estudio de los problemas naturales contextuales para caso de estudiantes de Educación en Ciencias de la Tierra.	Donghee (2000)
	Estudio de creencias de futuros profesores sobre el ambiente (en Estados Unidos) y la importancia de la etnicidad.	Moseley, et al. (2008)
	Análisis de concepciones y prácticas pedagógicas sobre Educación Ambiental de profesores de primaria (en Brasil). Énfasis naturalista y desarrollista.	De Oliveira, et al., (2007)
Características de los procesos de formación de profesores en Educación Ambiental	Análisis de necesidad de implicar en la formación de profesores y en sus prácticas pedagógicas el componente ético al abordar la Educación Ambiental. (En Brasil).	Bianchini, (2008)
	Estudio de caso para el desarrollo profesional de los profesores de ciencias (en Inglaterra) desde problemáticas controversiales.	Gayford (2002)
	Dos estudios de caso (en Bélgica), mostrando la incidencia del trabajo de futuros profesores en su práctica pedagógica abordando la educación ambiental, evidenciando progresos en las instituciones.	Petegem (2007)
	Estudio con profesores de secundaria (en Colombia). Énfasis en integración entre la teoría y la práctica de la Educación Ambiental como propuesta de desarrollo profesional docente desde las reflexiones de sus investigaciones, encontrando evolución hacia posiciones más autónomas y críticas.	Callejas (2007)
	Análisis de tensiones entre la Educación Ambiental y la Educación para el Desarrollo Sostenible, evidenciando necesidad de una educación crítica y permanente, con las correspondientes implicaciones en la formación de profesores. (en Colombia)	Mora (2009)

Como se puede observar, en lo referente a la formación de docentes en educación ambiental, son pocos los estudios realizados, no obstante cabe señalar que como punto en común se encontró que en todos

los escritos revisados se plantea la importancia de la formación de docentes para generar procesos reflexivos de transformación en el campo de la educación ambiental en las diversas comunidades educativas.

Tendencias de referentes sobre Formación de Profesores en Educación Ambiental

Al analizar a nivel particular el objetivo propuesto por cada estudio realizamos una agrupación de los trabajos en cuatro categorías.

La primera categoría se refiere a las características y resultados de estrategias y programas que se desarrollan en la formación de profesores en educación ambiental en contextos particulares. Tal es el caso del trabajo de Kapyła y Wahlstrom (2000), quienes propusieron un curso de educación ambiental para la práctica de los educadores de docentes de Finlandia, el cual fue patrocinado por el Ministerio de Educación. El curso con modalidad a distancia se centró en el desarrollo personal y el desarrollo del currículo. Los formadores de profesores que asistieron al curso aprendieron a aplicar nuevas prácticas de enseñanza y produjeron nuevos modelos de lecciones. También reflexionaron sobre su filosofía ambiental personal y fortalecieron el conocimiento del medio ambiente. La evaluación preliminar del programa indicó que se produjeron las experiencias de aprendizaje de alta calidad. Por su parte Sauvé *et al.*, (2002) plantearon cinco enfoques para la formación de los profesores en educación ambiental: enfoque experiencial; enfoque crítico de las realidades sociales, ambientales, educacionales y particularmente, pedagógicas; enfoque práctico; enfoque interdisciplinario; y enfoque colaborativo y participativo. Más adelante Sauvé (2004) presentó una propuesta de perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental desde los resultados de los procesos de investigación del proyecto EDAMAZ y el proyecto ERE-Francofonie. Este último estudio realizado en asociación a la UQAM con cuatro instituciones de Bélgica, Francia, Haití y Mali obtuvo una propuesta curricular con la formulación de una organización de formación de profesores en cuatro cursos: 1) teorías y prácticas de la educación ambiental; 2) el ambiente hacia el saber acción; 3) desafíos recursos y estrategias en educación ambiental y 4) un proyecto de educación ambiental elementos de gestión.

También dentro de esta misma categoría, McKeown–Ice (2000) planteó un estudio del valor de la educación ambiental en Estados Unidos, determinando que la importancia que se le da en los componentes de los programas de pregrado de formación de profesores es mínima, porque muy pocas escuelas presentan requerimientos de maestros de educación

ambiental ya que en la mayoría no tienen programas institucionalizados. Por su parte el trabajo de De Sousa Lopes *et al.*, (2011), quienes investigaron en un grupo de docentes, el grado en que las actividades de estudios influyen la motivación de los profesores para reevaluar y modificar sus prácticas de enseñanza en los espacios educativos formales y no formales. Determinando que los profesores mostraron un gran interés, por las cuestiones ambientales y el desarrollo de los espacios colectivos que se presentan como una oportunidad para mejorar sus prácticas cotidianas. Finalmente dentro de esta categoría se presenta el trabajo de Zamudio (2012) quien expuso la conformación de una Red de Maestros en educación ambiental como un espacio de formación de formadores, que se ha venido implementando en algunas instituciones del Distrito Capital de Colombia como una estrategia de vinculación e intercambio de saberes entre grupos de profesores que trabajan la educación ambiental en la escuela.

La segunda categoría hace referencia a la indagación de actitudes, expectativas e ideologías de los profesores respecto a la educación ambiental. Esta se presentó desde el trabajo de Moseley *et al.*, (2002) quienes evaluaron las actitudes y expectativas de un grupo de estudiantes de pregrado en la participación en un curso de educación ambiental al aire libre que se realizó durante tres días, en donde los resultados sugirieron que los profesores presentaban una alta auto-suficiencia antes del programa manteniéndose durante varias semanas, sin embargo esta decaía de forma posterior, evidenciándose en la transformación de sus metodologías. De otra parte Álvarez *et al.*, (2004) propusieron un instrumento para conocer el posicionamiento ambiental del profesorado, estudiando su comportamiento psicométrico, para tal fin configuraron una escala Likert con afirmaciones correspondientes a cuatro tipologías de posicionamiento hacia el ambiente (conservacionistas, desarrollistas, proteccionistas y ambientalistas), buscando encontrar la ideología ambiental de 134 profesores de educación secundaria con sus implicaciones didácticas. Se identificó que la ideología que se presenta en mayor proporción es la proteccionista /desarrollista y se argumentó que en el campo de la educación ambiental el componente ideológico del profesorado, su ética ambientalista, tiene una gran importancia, pues condiciona esencialmente la orientación didáctica y los contenidos de la asignatura, además de suponer, en algunos casos se presenta como un gran obstáculo para el desarrollo de actitudes pro ambientales por el alumnado. Otro estudio de esta

categoría es el de Pe'er, *et al.*, (2007) quienes identificaron las actitudes ambientales y conocimientos de profesores en formación en Israel. Examinando la relación entre estas variables y su relación con el comportamiento ambiental. Ellos encontraron que aunque el conocimiento del medio ambiente de los estudiantes era limitado, sus actitudes generales hacia el medio ambiente eran positivas; además mostraron que los estudiantes con especialización relativa al ambiente presentaron mayores actitudes desde sus saberes orientales.

La otra categoría propuesta corresponde al estudio de las concepciones de maestros en Educación Ambiental. Encontrada desde el estudio de Donghee (2000), en la República de Korea, quien particularizó en estudiar las opiniones de ambiente en los estudiantes de los departamentos de Geología y Educación en Ciencias de la Tierra, buscando medir la importancia para pregrado, secundaria y cursos de ciencias de la tierra; las respuestas encontradas favorecieron la educación ambiental para los cursos de ciencias de la tierra enfatizando en los impactos humanos que se presentan al ambiente y en la importancia de favorecer el estudio de los problemas naturales que ocurren en este país. Otro trabajo es el de, Moseley, *et al.*, (2008) quienes evaluaron las creencias de futuros profesores sobre el ambiente y la importancia de la etnicidad en la construcción de creencias de los profesores de la Educación Ambiental, encontrando que entre los grupos participantes que están involucrados en la enseñanza desde una visión global y la observación ambiental beneficiosa para el currículo, se incrementó significativamente la expectativa de resultados en la Educación Ambiental pero no en la enseñanza ambiental vinculada a la etnicidad. Por su parte De Oliveira, *et al.*, (2007) propusieron un trabajo que tuvo como objetivo identificar las concepciones y las prácticas pedagógicas de los profesores de ciencias en relación con la Educación Ambiental en la escuela primaria, dando lugar al discurso de estos maestros a las posibles contribuciones para una toma de conciencia sobre las cuestiones ambientales; encontraron que muchos de los encuestados destacan el ambiente como la naturaleza, la ubicación donde viven y de donde extraen los recursos, en la mayoría de las respuestas, las concepciones de la educación ambiental de los encuestados se basan en conceptos o información común sin relación.

Finalmente, ubicamos otros estudios en la categoría de reflexión frente a las características de los

procesos de formación de profesores en Educación Ambiental, siendo el caso de Gayford (2002) quien desde las problemáticas controversiales realizó un estudio de caso para el desarrollo profesional de los profesores de ciencias en Inglaterra, desde una reseña intentó diferenciar entre los principios básicos que tienen los profesores de ciencias que los relacionan a la Educación Ambiental. Por su parte Bonotto (2008), presentó una reflexión sobre como en las últimas décadas se han extendido por todo el mundo discusiones y propuestas para la educación ambiental y sin embargo se presenta como un tema relativamente reciente de los programas de formación de docentes con dificultades del profesor para trabajar con relación al desarrollo de valores. Investigaron en procesos de formación con profesores, ideas que identifican, reacciones y acciones de los profesores para hacer frente a estos contenidos y cómo tratar de incorporar en sus prácticas cuestiones relacionadas con la universalidad de los valores y la neutralidad de la dimensión docente. El trabajo se demostró muy complejo, lo que indicó la necesidad de establecer espacios de formación continuos que construyan y profundicen conocimientos que surjan en este proceso. Para el caso de la investigación de Petegem (2007), reportó la implementación de procesos de educación ambiental en colegios de Bélgica desde el estudio de caso de dos instituciones, un colegio con una larga historia en su organización curricular y otro con una muy corta, el trabajo introdujo la Educación Ambiental por los profesores de pregrado, tomando iniciativas y generando progresos en las instituciones. Por su parte Callejas (2007) plantea un estudio que pretende lograr la integración entre la teoría y la práctica de la Educación Ambiental, para construir una propuesta de desarrollo profesional docente desde las reflexiones de sus investigaciones, este análisis se abordó desde el modelo de investigación acción en el que participaron 60 profesores de educación básica secundaria de diferentes disciplinas determinando que los profesores asumen con interés el cuestionamiento de sus prácticas, reconocen la importancia de las actividades en el marco educativo y se logra observar un cambio de las concepciones iniciales ubicadas en la postura teórico-práctica hacia posiciones más autónomas y críticas. Finalmente en esta categoría ubicamos el trabajo de Mora (2009) quien plantea las tensiones entre la educación ambiental y la educación para el desarrollo sostenible, la necesidad de una educación crítica y permanente, sus implicaciones en las actividades docentes y en los procesos formativos alrededor de propuestas curriculares adecuadas.

El lugar de la formación de profesores en las políticas educativas

Respecto a los referentes políticos, identificamos que es solo a partir del informe de la Conferencia Inter-gubernamental sobre educación ambiental organizada por la UNESCO, celebrada en la ciudad de Tbilisi, Georgia (1977), cuando se contempla la importancia de la formación de los profesores en la Educación Ambiental, con las recomendaciones números 17 y 18 que hacen a los diferentes estados, solicitándose incluyan en los programas de formación del personal docente el estudio de la Educación Ambiental, impartiendo una formación que esté al alcance de todos los profesores vinculada a la zona en la que trabajan. En correspondencia, la Comunidad Europea el 24 de mayo de 1988 adopta una resolución en la que hace un llamado a tomar medidas apropiadas para desarrollar los conocimientos de los profesores en su formación inicial y permanente.

Por su parte en América Latina las recomendaciones del primer Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental en México (1992), con el lema “una estrategia para el futuro”, (Zabala y García, 2008) promulgaron la necesidad de desarrollar un programa más amplio en formación de maestros, pensando no sólo en aquellos que tengan a su cargo asignaturas, sino que el magisterio nacional propicie un manejo conceptual de los elementos básicos de la Educación Ambiental.

Particularmente en Latinoamérica en 1993 se generó un proyecto en instituciones de diferentes países, Universidad Autónoma (Bolivia), Universidad de Federal de Mato-Grosso (Brasil) y Universidad de la Amazonia (Colombia), asociados a la Universidad de Québec y Montreal (UQAM) que se denominó Educación Ambiental en la Amazonia, el cual tuvo como finalidad promover el desarrollo de la educación ambiental mediante la formación de formadores, enfocándose en investigadores, animadores pedagógicos y docentes de básica primaria. Concluyendo con la presentación de referentes teóricos y herramientas metodológicas que pudieran ser acogidos y adaptadas en países con contextos similares.

Específicamente para Colombia en el marco del proyecto auspiciado por la OEI sobre Educación Ambiental en Iberoamérica, la Reunión Técnica celebrada en 1996 en Villa de Leyva, realiza una descripción de las características de formación en Educación Am-

biental, planteando criterios y estrategias metodológicas y proponiendo un perfil de los educadores ambientales, concluyendo en recomendaciones que describen lo necesario que es encontrar estrategias de formación que permitan a los educadores construir su propio curso pedagógico (Lara, 1996).

Finalmente para el Distrito Capital, dentro de la actual política denominada Bogotá Humana, se establecen Planes de Educación para la Ciudadanía y la Convivencia (PECC) que contienen los intereses, necesidades, potencialidades y capacidades que desarrollan las comunidades educativas con respecto a la Educación para la Ciudadanía y la Convivencia. En donde uno de los componentes que se articula esta dado desde los procesos de formación de redes de maestros los cuales se proponen vincular dentro de cinco áreas temáticas referentes al ambiente, los derechos humanos y paz, la diversidad de género, el cuidado y autocuidado, y la participación política y social. (SED, 2013)

Conclusiones

A partir de la revisión realizada pudimos establecer:

- En las publicaciones especializadas en Educación Ambiental, pocos trabajos tienen como objeto la formación en profesores en este campo.
- Se evidencia la necesidad de definir directrices y políticas en la formación de profesores en el campo de la Educación Ambiental, dada la incidencia de las prácticas de los docentes en la población de niños y adolescentes y por ende en la sociedad. Para tal fin, pueden aportar los trabajos de Kapyla y Wahlstrom (2000), McKeown-Ice (2000) y Zamudio (2012).
- El trabajo colaborativo en redes y colectivos de profesores constituye una alternativa positiva para la formación permanente en Educación Ambiental de profesores.
- En la formación de profesores y en sus prácticas pedagógicas resulta necesario implicar los aspectos éticos (con situaciones controversiales) al abordar la Educación Ambiental.
- En la formación de profesores es relevante indagar, caracterizar y trabajar con las concepciones, actitudes, expectativas e ideologías de los docentes respecto al ambiente y a la Educación Ambiental.

- Otro elemento relevante en la formación de profesores respecto a la Educación Ambiental, es el análisis crítico de las dimensiones epistemológica, ideológica y ontológica de las diferentes perspectivas (por ejemplo el análisis subyacente a las perspectivas Educación Ambiental frente a la Educación para el Desarrollo Sostenible).
- Existen preocupaciones en los niveles internacional, regional (latinoamericano) y nacional por la formulación de políticas de formación en profesores sobre Educación Ambiental; sin embargo, es necesario enriquecerlos e implementarlos.
- Resulta necesario construir propuestas que vinculen a los profesores al campo ambiental como agentes activos capaces de transformar visiones reduccionistas de la educación ambiental en la escuela, propiciando ideas integradoras con las perspectivas de la ciencia, tecnología, sociedad y ambiente.
- Realizar propuestas que establezcan estrategias para la construcción de un discurso propio frente al conocimiento profesional del profesor relacionado a la educación ambiental, en el que se vinculen recomendaciones políticas y referentes históricos que plantean ideas alternativas a las comúnmente trabajadas. Aportando a la generación de una nueva cultura ambiental en las comunidades educativas, con una mirada formativa de los sujetos de acuerdo a sus contextos particulares.

Bibliografía

- ÁLVAREZ, P., GARCÍA, J. y FERNÁNDEZ, M. (2004). «Ideología ambiental del profesorado de Educación Secundaria Obligatoria. Implicaciones didácticas y evidencias sobre la validez de un instrumento». *Revista electrónica de la enseñanza de las ciencias*. 3 (3), pp. 385-396.
- BONOTTO, Dalva. (2008). «Educação Ambiental e Educação em Valores em um programa de formação docente». *Revista Electronoca de la Enseñanza de las Ciencias*. 7 (2) pp. 313-336.
- CALLEJAS, Mercedes. (2007). «La Educación ambiental y la formación permanente de docentes de los niveles de básica secundaria y media». *Revista Magisterio Educación y Pedagogía*. 29, pp. 38-43.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. (1988). *Resolución del consejo y de los ministros de educación reunidos en consejo sobre la educación en materia de medio ambiente*. Diario oficial 6-7-88-Dic. 88/C 177/03.
- DE SOUSA LOPES, I., DE FÁTIMA ESTEVINHO G., DE OLIVEIRA, C., JACOBUCCI, D. (2011). «Estudos coletivos de educação ambiental como instrumento reflexivo na formação continuada de professores de ciencias em espaços educativos formais e não-formais». *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*. 10 (3), pp. 516-530.
- DONGHEE, Shin (2000). «Environmental Education Course Development for Preservice Secondary School Science Teachers in the Republic of Korea». *The Journal of Environmental Education*. 31 (4), pp. 11-18.
- GAYFORD, C. (2002). «Controversial environmental issues: A case study for the professional development of science teachers». *International Journal of Scienceeducation*. 24 (11) pp. 1191-1200.
- GONZÁLEZ-GAUDIANO, Eduardo. (2000). La transversalidad de la Educación Ambiental en el currículum de la enseñanza básica. En: *Carpeta Informativa CENEAM. Ed. Parques Naturales y Ministerio de Medio Ambiente*. Mexico, D.F.
- GONZÁLEZ-GAUDIANO, Eduardo. (2001). La emergencia de la educación ambiental. *Anuario Educativo Mexicano: Visión retrospectiva*. p.p. 171-181. México.
- KAPYLA, M. and WAHLSTROM, R. (2000) «An Environmental Education Program for Teacher Trainers in Finland». *The Journal of Environmental Education*. 3 (2), pp. 31-37.
- LARA, M. (1996). «Informe sobre los proyectos de educación ambiental no formal». *Revista Iberoamericana de Educación*, 11 pp. 153-169.
- MCKEOWN-ICE, R. (2000). «Environmental Education in the United States: A Survey of Preservice Teacher Education Programs». *The Journal of Environmental Education*. 32 (1). pp. 4-11.
- MORA, William. (2009). «Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible ante la crisis

planetaria: demandas a los procesos formativos del profesorado». *Tecné, Episteme y Didaxis*. 26, pp. 7-35.

MOSELEY, C., REINKE, K. and BOOKOUT, V. (2002). «The Effect of Teaching Outdoor Environmental Education on Preservice Teachers' Attitudes Toward Self-Efficacy and Outcome Expectancy». *The Journal of Environmental Education*. 34 (1), pp. 9-15.

MOSELEY, C. and UTLEY, J. (2008). «An Exploratory Study of Preservice Teachers' Beliefs About the Environment». *Journal of Environmental Education*. 39 (4), pp. 15-29.

OLIVEIRA, A., OBARA, A., y RODRIGUES, M. (2007). «Educação ambiental: concepções e práticas de professores de ciências do ensino fundamental». *Revista eletrônica de la enseñanza de las ciencias*. 6 (3), pp. 471-495.

PE'ER, S, GOLDMAN, D, y YAVETZ, B. (2007). «Environmental Literacy in Teacher Training: Attitudes, Knowledge, and Environmental Behavior of Beginning Students». *Journal of Environmental Education*. 39 (1), pp. 45-59.

PETEGEM, V. (2007). «Evaluating the Implementation Process of Environmental Education in Preservice Teacher Education: Two Case Studies». *Journal of Environmental Education*. 38 (2), pp. 47-54.

PINTO, M. y GÁLVEZ, C. (1996). *Análisis documental de contenido: procesamiento de información*. Madrid: Ed. Síntesis S.A..

RUIZ, J. (2012). *Caracterización de la enseñanza de la educación ambiental (2006-2009): Una revisión de publicaciones en revistas especializadas*. Trabajo de grado para optar al título de Licenciada en Biología. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

SAUVÉ, Lucié. (2002). La formación continua de profesores en educación ambiental: la propuesta de EDAMAZ. *Tópicos en Educación Ambiental*. 4 (10), pp. 50-62.

SAUVÉ, Lucié. (2004). Una cartografía de corrientes de educación ambiental. *Cátedra de investigación Canadá en educación ambiental*. Université du Québec á Montreal, pp. 1-22.

SAUVÉ, L. (2010). Investigación Didáctica. «Educación científica y educación ambiental: Un cruce fecundo». *Enseñanza de las Ciencias*. 28 (1).

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL. (2013). *Proyecto de Educación para la Ciudadanía y la Convivencia (PECC). Planes integrales de educación*.

UNESCO. 1977. *Informe de la Conferencia Intergubernamental sobre la educación ambiental*. URSS: Tbilisi.

ZABALA, I. y GARCÍA M. (2008). «Historia de la educación ambiental desde su discusión y análisis en los congresos internacionales». *Revista de Investigación*. 32 (63).

ZAMUDIO, Carmen (2012) «Red de Maestros en educación Ambiental: un espacio de formación docente en Bogotá, Colombia». *Nodos y Nudos*. 4 (32), pp. 88 – 100.



FACULTAD DE EDUCACIÓN

Artículo recibido 9/04/2014. Aprobado: 28/05/2014